Anno 6° (XXIV del Bollettino) TORINO, Ottobre 1929 - VII Conto Corrente Postale N. 5

LA DIFESA DELLE PIANTE

contro le malattie ed i parassiti

(PUBBLICAZIONE BIMESTRALE)

IMPERIAL BUREAU
19 DEC. 1929
OF MYCOLOGY

BOLLETTINO

del

Laboratorio Sperimentale

(Regio Osservatorio regionale)

di Fitopatologia

Via Saluzzo, 24 bis - TORINO (106) - Telef. 45.562

1929

PIETRO BARATTINI - TORINO
VIA SPOTORNO, 1

Il Laboratorio sperimentale di Fitopatologia ha per iscopi la determinazione delle cause nemiche delle piante, lo studio delle condizioni fitopatologiche locali, la sperimentazione scientifica delle malattie delle piante e dei mezzi di difesa, in laboratorio e nel campo sperimentale, ed è retto da un Consiglio d'Amministrazione composto dai rappresentanti del Ministero dell'Economia Nazionale e dei vari Enti locali che concorrono al suo mantenimento.

Il Personale è a disposizione degli Enti agrari e degli Agricoltori della regione per visite ai coltivati e per consulti orali e scritti, tutti i giorni non festivi, dalle 9,30 alle 12 e dalle 14,30 alle 18 Per esami di malattie si possono inviare anche semplicemente i campioni in scatole di latta distribuite dall'Istituto.

Il Laboratorio funziona come R. Osservatorio regionale di Fitopatologia del Ministero dell'Economia Nazionale per la vigilanza all'interno e quella sull'importazione e l'esportazione dei vegetali, pel controllo sui vivai, per l'organizzazione delle operazioni di difesa e per gli altri compiti dei quali può essere incaricato dal Ministero.

Esso è fra gli Istituti autorizzati, per disposizione governativa, all'analisi, al controllo delle sementi ed al rilascio dei relativi certificati.

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente

REBAUDENGO Conte Dott. Eugenio - Senatore del Regno

Consiglieri

ALICE On. Comm. Dott. Giovanni — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Vercelli
BOCCA Gr. Uff. Avv. Ferdinando — Rappresentante Municipio di Torino.
BOSELLI Gr. Uff. Avv. Silvio — Rappresentante Istituto di S. Paolo
DEVECCHI Avv. Comm. Francesco — Rappresentante Associazione Agraria Piemontese
DE VISART Conte Dott. Enrico — Rappresentante Consiglio Provinciale dell'Economia di Novara
FERRARO Geom. Mario — Rappresentante Federazione Provinciale dei Sindacati Fascisti Agricoltori di Vercelli
GALATERI di Genola e di Suniglia Conte Annibale — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Cuneo
GRAY Ezio Maria - Deputato — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Novara
IMBERTI Gr. Uff. G. Battista - Deputato — Rappr. Consiglio Provinciale dell'Economia di Cuneo
JORIO Comm. Prof. Carlo — Rappresentante Consiglio Provinciale dell'Economia di Torino
LANZA Gr. Uff. Comm. Prof. Domenico — Rappres. Gran Magistero dell'Ordine Mauriziano
QUILICO On. Gr. Uff. Avv. Carlo Alberto — Rappresentante Cassa di Risparmio di Torino
REBAUDENGO Conte Dott. Eugenio - Senatore del Regno — Rappresentante della Società di Coltura e di Propaganda Agraria
SCANO Conte Prof. Giulio — Rappresentante Federazione Provinciale dei Sindacati Fascisti Agricoltori di Cuneo
SCURTI Prof. Dott. Francesco — Rappresentante Ministero Economia Nazionale
SESIA Comm. Avv. Edoardo — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Torino
THAON di REVEL Conte Dott. Paolo - Podestà di Torino — Rappresentante Federazione Provinciale Sindacati Fascisti Agricoltori di Torino

Revisore dei Conti

FONTANA Ing. Cav. Vincenzo

Segretario

VOGLINO Prof. Dott. Piero - Direttore del Laboratorio ed Osservatorio

---

Personale scientifico del Laboratorio (R. Osservatorio regionale) di Fitopatologia:

Direttore: *Dott. Prof. Piero Voglino;*
Aiuto-direttore: *Dott. Prof. Giuseppe Della Beffa;*
Assistente: *Dott. Prof. Virginia Bongini;*
Applicati con borsa di studio: *Dott. Prof. M. MirandaLanza - Dott. Ferdinando Bertotti.*

SOMMARIO:

La cura pratica del marciume radicale del gelso.
Come si comporta la canapa di Carmagnola di fronte all'Orobanche.
Parassiti di stagione.
Esportazione di castagne in America.
Importazione di patate da semina.
Cronaca del mese di Agosto.
Cronaca del mese di Settembre.
Consigli pratici pel mese di Ottobre.
Consigli pratici pel mese di Novembre.

Anno 6 (XXIV del Bollettino) TORINO, Ottobre 1929 - VII Conto Corrente Postale N. 5

LA DIFESA DELLE PIANTE CONTRO LE MALATTIE ED I PARASSITI
(PUBBLICAZIONE BIMESTRALE)

Bollettino del Laboratorio Sperimentale e R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia
Diretto dal Prof. P. VOGLINO

Una cura pratica del marciume radicale del gelso

(Nota)

Nel Bollettino delle *Informazioni seriche* (Marzo 1927) pubblicavo alcune osservazioni sulle *cause che inducono il marciume radicale del gelso e sui mezzi di difesa* in Piemonte. In questi ultimi anni ho avuto occasione di procedere a nuove ricerche e prove sperimentali su detto deperimento con risultati pratici di una certa importanza sopratutto per quanto si riferisce al sistema di difesa e che ritengo opportuno riassumere in questa nota preventiva.

Ho potuto ancora constatare che il marciume si manifesta su vecchi e giovani individui con caratteri ben diversi. I vecchi alberi possono resistere più lungamente, i giovani gelsi invece muoiono al più tardi in 2-3 anni, specialmente se mal piantati e senza drenaggio.

Nelle piante adulte il malanno appare dapprima nella regione del colletto, inducendovi marcescenza, la quale in breve si estende al sistema radicale, al tronco, col distacco della corteccia e collo sviluppo di larghe placche bianche sottocorticali, di lamine brune, di lunghi cordoni neri e colla comparsa in autunno, alla base degli individui morti, dei corpi fruttiferi dell'*Armillaria mellea Vahl.*

Il marciume meno diffuso e che colpisce per lo più le giovani piante a dimora, causando anche la morte delle piantine dei vivai è caratterizzato da depositi filamentosi o fiocchi bianchi o bruni all'esterno delle radici o fra legno e libro coi cuscinetti neri o corpi fruttiferi del fungo *Rosellinia necatrix* (Hart.) Berl.

L'esame di abbondante materiale raccolto in varie località mise in evidenza, come ebbe anche a rilevare il Prof. Petri, che la causa del deperimento al colletto dei vecchi alberi debba riferirsi ad un parassita vegetale di natura analoga alla peronosporacea *Blepharospora cambivora* scoperta dal Prof. Petri come causa del *mal dell'inchiostro del castagno.*

Nel 1920 coadiuvato dal Direttore della Scuola di Agricoltora Salesiana in Lombriasco sopra 5 piante di gelso, sulle quali erano apparsi

i primi sintomi del marciume col parziale ingiallimento delle foglie, con i germogli brevi a piccole foglie, praticavo la cura difensiva scavando il terreno attorno al colletto per circa 1 metro di raggio e mescolando alla terra da 3 a 5 Kmi di calciocianamide a seconda della grossezza degli alberi.

Nel 1926 il male era arrestato e negli anni successivi le piante erano ritornate vegete con ramaglia abbondante e foglie regolari ed anche oggidì questi individui sono dal Direttore della Scuola mostrati con orgoglio di fronte ad alberi vicini che, non curati, essiccano completamente.

Dopo una visita eseguita ai castagneti di Chiusa Pesio per constatare gli ottimi risultati ottenuti nella lotta contro il mal dell'inchiostro del castagno mediante l'applicazione della cura escogitata e messa in atto, con encomiabile costanza dal Signor Gandolfo agricoltore molto benemerito e, tenendo calcolo delle affinità che furono riscontrate fra il marciume radicale dei grossi gelsi ed il mal dell'inchiostro del castagno, d'accordo con alcuni agricoltori, estesi al gelso il sistema di cura di Chiusa Pesio.

Le prove vennero iniziate durante l'estate 1926 nel piano fra Almese, Avigliana e Rosta, presso Sangano, Trana e Torino, scavando attorno ad alcuni gelsi sui quali apparivano i primi sintomi del marciume radicale, una fossetta per un 30 cm. di profondità e per un raggio di 50 a 80 cm.. La terra fu asportata e le piante lasciate così scoperte.

Nel 1927 gli individui curati, in contrasto con gelsi lasciati intatti e deperenti, apparivano già quasi normali. Nel 1928-29 in tutte le varie località i gelsi ai quali erano stati scoperti il colletto e le prime radici erano ritornati in pieno vigore con produzione normale di ramaglia e foglia.

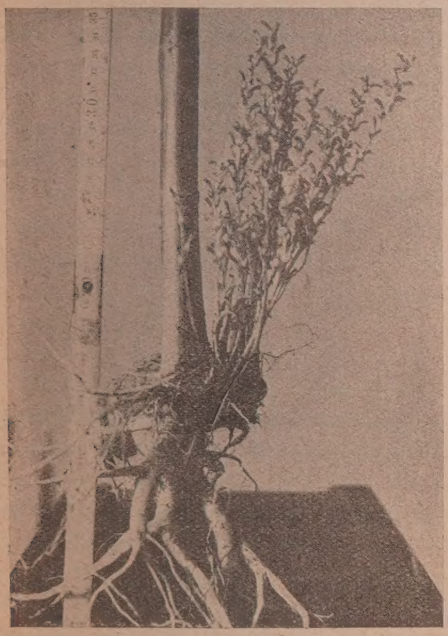
Riterrei opportuno che detta pratica venisse largamente estesa tenendo però sempre presente che i gelsi devono presentare solo i primi sintomi del marciume.

P. Voglino

Come si comporta la canapa di Carmagnola di fronte all'Orobanche

Nelle visite fatte alle coltivazioni di canapa in quel di Carmagnola e precisamente nelle frazioni di S. Bernardo, Motta, Corno, S. Grato e S. Michele ed a Villafranca Piemonte, frazione Madonna degli Orti e Mottura, come pure in quel di Pancalieri, ho potuto osservare campi infestati dall'Orobanche (Orobanche *(Kopsia)* ramosa L. chiamata vol-

garmente fiamma, scalogna e dai nostri canapicultori *marin*) nei quali dal 10 fino al 40 % e più di piante si mostravano attaccate. Questa percentuale potrebbe anche essere stata più elevata perchè con i lavori di scerbatura e sarchiatura possono essere state precedentemente eliminate molte piantine di Orobanche, senza che questo parassita lasciasse traccia della sua presenza nel terreno e sulle piante. L'Orobanche è una pianta appartenente alla famiglia delle *orobancacee*, che è caratterizzata dalla mancanza di clorofilla e perciò le piante di questa famiglia sono obbligate a vivere parassitariamente, le loro foglie sono ridotte a squame sicchè della pianta non resta bene evidente che il fusto, alla base ingrossato (radice) a forma di tubercolo irto di nodosità e prominenze, colle quali l'orobanche s'insinua nella zona corticale e penetra più dentro nelle radici delle piante ospiti. L'Orobanche ramosa ha fusto annuo, gialliccio, fiore violaceo, il frutto è una capsula uniloculare bivalve, contenente un gran numero di semi minuti, la cui germinabilità dura parecchi anni.



Pianta femminile di canapa (varietà *Canapa gigante di Carmagnola*) attaccata dall'Orobanche ramosa L.

Le coltivazioni, da me visitate verso la metà di questo mese, non presentavano in nessun appezzamento una sofferenza specifica dovuta alla presenza di questo parassita; esso si trovava nei campi ove la vegetazione era discreta o buona e con uguale frequenza nei canapai che sono stati giudicati in ottime condizioni di vegetazione. Questa osservazione ci dice che la *Canapa gigante di Carmagnola* ha per l'Orobanche una resistenza elevata. Nelle numerose visite alle piante colpite ho potuto osservare che sono attaccate con maggior frequenza le radichette più sottili, meno frequentemente quelle grosse e di rado la radice principale nella regione del colletto. Nelle radici più grosse il saldamento fra pianta ospite e parassita era tanto debole che fra un

gran numero di piante divelte, con la massima cura, mi è stato possibile procurarmi un solo campione (fotografia) con il cespo Orobanche ancora saldo, (che è stato conservato nel museo del Laboratorio Fitopatologico di Torino.) Ciò vuol dire che i cornetti di penetrazione del tubercolo formante la radice dell'Orobanche, trovano un buon ostacolo da parte dei tessuti della radice della canapa; non si conosce ancora da chè dipenda la resistenza che la radice oppone, sicura invece è la constatazione ormai ben nota che la *Canapa gigante di Carmagnola* resiste efficacemente a questo malanno.

A proposito espongo lo specchietto, sottostante, di alcune esperienze eseguite dal Prof. Munerati, Direttore della Stazione di Bieticoltuta di Rovigo e pubblicato nel Fascicolo VII dell'« Italia Agricola ».

Varietà di canape	Ortichina	Bolognese	Carmagnola
al 1° conteggio (8 giungo)	74%	61%	22%
» 2° » (16 »	80%	77%	30%
» 3° » (21 »	87%	81%	32%
» 4° » (2 »	98%	88%	33%

Queste esperienze furono eseguite in terreno artificialmente inquinato con semi di Orobanche; le percentuali riportate nella tabella indicano il numero di piante infestate.

Ma più che il numero delle piante colpite mi interessa mettere in rilievo l'osservazione fatta in quest'ultima campagna canapifera cioè il fatto ben osservabile della resistenza, starei per dire indifferenza, che la *Canapa gigante di Carmagnola* presenta rispetto all'Orobanche. Piante robuste, di 5 e più metri di altezza, in ottime condizioni vegetative presentavano i segni evidenti dell'infezione al piede, come del resto si può osservare benissimo nella fotografia Canapai giudicati mediocri, ottimi e buoni erano ugualmente infestati dall'Orobanche e come dimostrazione porterò gli esempi di due appezzamenti, dei Fratelli Nicola fu Giuseppe di Carmagnola (frazione Motta), in ottime condizioni vegetative, in cui le piante giungevano ad una altezza media di 4,25-4,50 metri, che è senz'altro rispettabile dato l'annata siccitosa, ebbene in questi campi si osservano ancora oggi moltissime piante infestate dall'Orobanche, la quale a detta dell'Agricoltore sarebbe stata molto più frequente nei mesi precedenti. Ancora nella stessa frazione Motta in un terreno coltivato dal Sig. Mandrile Giuseppe un canapeto mostrava uno sviluppo non buono, con piante alte in media 3,60; anche qui l'Orobanche era presente su per giù nelle stesse proporzioni degli appezzamenti suddetti giudicati ottimi.

Perciò si può dire che la *Canapa gigante di Carmagnola* oltre ad essere poco recettiva all'Orobanche ne sopporta la presenza senza danni rimarchevoli.

Dott. F. Bertotti

PARASSITI DI STAGIONE

Lymantria monacha L.

Com'è noto, questa farfalla caratteristica dell'Europa centrale e settentrionale, dove rappresenta un temibile nemico pei boschi di abeti, pini e faggi, è specie invece rarissima per l'Italia; e nelle sue sporadiche comparse, ricordate per l'alta e media Italia, è stata rinvenuta sempre in numero limitatissimo di individui. Così nel 1909 e 1910 il Cecconi dice d'averne notate alcune larve, poche crisalidi ed insetti perfetti in abetine e faggete di Vallombrosa.

Tuttavia nell'agosto decorso, in certe valli montane (Valle del Chisone) con una vegetazione arborea di larici in prevalenza, si è avuto uno sfarfallamento di *Lymantria monacha* così copioso, da costituire un fatto veramente insolito o meglio eccezionale per il nostro paese. Le larve, che hanno vissuto a spese delle foglie di larice, sono state così numerose da rendere, anche a distanza, visibile il depauperamento dei rami più infestati. Entro le screpolature corticali di questa stessa essenza forestale gli adulti hanno lasciato le uova al riparo dai rigori invernali, nonostante la predilezione che essi hanno per gli abeti (specialmente il rosso) e per i faggi.

Alcune osservazioni biologiche sull'Apate della vite *(Sinoxylon muricatum F.)* in Piemonte.

Gli entomologi che si sono occupati della biologia di questo insetto, a cominciare dal Costa che lo ha seguito nel Napoletano, dal Targioni Tozzetti, sino al Berlese, concordano nell'ammettere che una generazione si compia fra l'aprile e l'agosto, ma dissentono molto fra loro per lo stato in cui esso trovasi nei mesi autunnali ed invernali. Il Targioni-Tozzetti (Relazione intorno ai lavori della R. Stazione di Ent. Agr. di Firenze 1884), dopo aver ammesso una sola generazione annuale fra aprile e agosto, parla dei « generati di questa nati in autunno » e fa intendere come le larve schiuse dalle uova deposte in maggio raggiungano lo stato adulto in periodi diversi, da render possibile il fatto d'una generazione autunnale di larve, le quali, sorprese dalla bassa temperatura, si troverebbero a svernare con i ritardatari adulti di prima generazione. Questo forse potrebbe armonizzare con le osservazioni del Girard secondo il quale parte degli adulti compaiono in agosto e settembre, e gli altri non fuoriescono che alla primavera successiva. Il Sig. Valéry Mayet (Les insectes de la vigne - Parigi 1890) dichiara esplicitamente una *deposizione di uova in maggio con adulti alla fine di agosto*

ed una seconda deposizione in settembre con larve in autunno e adulti nella primavera successiva. Il Prof. Franco, che lo ha studiato nella Basilicata, dichiara che l'Apate passa l'autunno e l'inverno allo stato di pupa (1).

Ho continuato quest'anno in Laboratorio e all'aperto le osservazioni iniziate sin dal 1922, in occasione d'un'altra forte diffusione di quest'insetto con il copioso materiale che ho potuto avere in primavera e che ho tenuto nell'ambiente più simile al naturale, entro gabbiette a rete metallica, nelle quali aggiungevo di quando in quando nuovi tralci (sebbene lo sviluppo dell'insetto continui nel legno non fresco) perchè, trattandosi di numerosi individui, non venisse a mancare materiale nutritivo.

In maggio, compiuta la deposizione delle uova entro le gallerie circolari, incominciarono a morire gli adulti e nessuno di essi sopravvisse oltre il giugno.

Dopo la nascita delle larve, avvenuta prevalentemente in giugno e protrattasi alla prima decade di luglio, ho ottenuto i nuovi adulti in agosto e forme adulte ho rinvenuto in questo mese anche nei vigneti.

La loro vita ha durato sino all'ultima decade di settembre, periodo in cui hanno incominciato a morire questi nuovi adulti, che, naturalmente avranno compiuto come in maggio la deposizione delle uova, evidentemente di seconda generazione.

Nella regione di Beinasco su ficaie, che, come tutte quest'anno, sono in parte essiccate dalle gelate dello scorso inverno, entro i rami deperiti, i quali mostrano gallerie materne primaverili e gallerie larvali estive, verso la metà di settembre vivevano parecchi individui adulti di Apate ed era presente ancora una larva matura ritardataria.

Per quanto si può prevedere quindi dalle osservazioni fatte sino alla fine di settembre, lo svernamento dell'Apate avverrebbe prevalentemente allo stato di uova, senza però che sia esclusa la possibilità della persistenza di alcuni individui ritardatari nello stato di crisalide, od in quello di adulto e le generazioni sarebbero effettivamente due.

Le osservazioni durante i mesi autunnali e invernali con nuovo materiale raccolto accerteranno questi fatti biologici.

Danni alle uve.

Dalle regioni vitate di varie provincie (Torino, Cuneo, Novara, Aosta) sono stati denunciati forti danni nel raccolto dell'uva, per opera delle tignole (con prevalenza della *Polycrosis botrana* sulla *Conchylis ambi-*

(1) La discordanza delle opinioni è forse conseguenza della diversità d'ambiente e di clima in cui sono state fatte.

guella) le quali, per tutta la stagione hanno lavorato così subdolamente, da rendersi palesi ora soltanto all'occhio stupefatto dell'agricoltore fiducioso in una buona vendemmia.

I danni in verità si son resi più appariscenti, specialmente in quest'ultimo periodo piuttosto umido, per lo sviluppo di altri parassiti occasionali.

Vi è spesso la comune *Botrytis vulgaris*, « *marciume grigio* » unita a Penicillium, ma con frequenza insolita quest'anno è presente la « *carie bianca* » o « *marciume bianco* ». Molti chicchi appena lesi dai bruchi, con tracce minime della loro presenza, sono andati soggetti ad un abbondantissimo sviluppo di micelio ialino e ramificato, che, prosciugata interamente la polpa, ha fruttificato sotto l'epicarpo, determinando la formazione di numerosissime pustolette brunicce, sparse in modo uniforme, che sporgono ed erompono infine dalla superficie dell'epicarpo. Dette pustolette sono fruttificazioni picnidiche, tappezzate da un denso intreccio miceliare e da basidi disposti fittamente su tutta la cavità interna e portanti una spora obovata, dapprima ialina, poi bruniccia con una gocciolina oleosa, caratteristiche del *Coniothyrium Diplodiella* (Speg.) Viala Ravaz.

Sebbene sia dimostrata con sicurezza ormai la vera azione parassitaria di questo fungillo, è indubitato, che nella corrente stagione esso è stato favorito molto, almeno nella sua diffusione, dalla presenza delle molteplici lesioni indotte dai bruchi di tignola.

Abbiamo insistito sulla distruzione delle parti colpite, perchè anche le stilospore resistono ai freddi invernali e consigliati trattamenti preventivi, per la ventura stagione, con poltiglie anticrittogamiche leggermente acide.

V. Bongini

Esportazione delle castagne in America

Crediamo cosa utile riportare qui le norme sulla esportazione delle castagne negli Stati Uniti, che sono state concretate in seguito agli accordi interceduti fra il Governo Italiano e quello degli U. S. A.

1. - E' fatto tassativo divieto di introduzione nei porti e nelle stazioni ferroviarie di confine delle castagne dirette verso gli Stati Uniti dell'America del Nord, se le relative spedizioni non siano accompagnate da un certificato di avvenuta disinfezione, di cui copia sarà inviata alle rispettive autorità doganali.

2. - E' fatto tassativo obbligo a chiunque intenda esportare castagne

negli U. S. A. di farne denuncia almeno 20 giorni prima della data dell'imbarco ai seguenti Istituti fitopatologici:

a) Regio Osservatorio Regionale di Fitopatologia, presso l'Istituto Superiore Agrario di Portici, per i porti dell'Italia meridionale;

b) Regia Stazione di Patologia Vegetale, in Roma (Via S. Susanna, 13) per i porti dell'Italia centrale;

c) Regio Osservatorio Regionale di Fitopatologia di Torino (Via Saluzzo, 24 bis) per i porti e per le stazioni di confine dell'Italia settentrionale.

3. - Soltanto i predetti Istituti sono delegati a rilasciare i certificati di avvenuta disinfezione, che dovranno accompagnare le spedizioni di castagne dirette verso gli U. S. A.

4. - Il rilascio di tale certificato è subordinato alle seguenti condizioni:

a) Le castagne destinate all'esportazione verso gli U. S. A. devono essere innanzi tutto *accuratamente scelte* in modo da eliminare dalla partita tutte quelle che presentano evidenti lesioni sulla superficie della buccia;

b) Le castagne scelte devono essere sottoposte ad una completa sommersione in acqua per la durata di *sette giorni,* o al trattamento con l'*acqua calda,* sotto il controllo del personale dei predetti Osservatorii.

I Direttori degli Osservatorii innanzi indicati potranno, tuttavia, disporre l'uso di altri metodi di disinfezione, che, mentre garantiscano la integrità commerciale del prodotto, ne assicurino la perfetta disinfezione;

c) Le castagne, che hanno subito il prescritto trattamento, debbono essere poste ad asciugare in ambienti completamente separati da quello delle castagne in arrivo;

d) Le castagne bene prosciugate devono essere imballate con imballaggio approvato dal Direttore dell'Osservatorio che rilascia il certificato;

e) I colli contenenti le castagne, dovranno essere contrassegnati dal numero corrispondente al certificato relativo alla spedizione, e portare il piombo ufficiale del Servizio fitopatologico, fortemente assicurato al collo stesso.

5. - Nei porti e nelle stazioni di confine le partite di castagne destinate all'esportazione verso gli U. S. A. devono essere depositate in luogo separato.

6. - Le castagne non devono contenere alcun baco vivo e non più del 20 $^0/_0$ di bachi morti.

7. - I Direttori degli Osservatori innanzi indicati e i Direttori delle Regie Dogane di confine di terra e di mare devono, i primi rifiutare il

rilascio del prescritto certificato, i secondi impedire l'imbarco e l'inoltro della spedizione, se non siano state osservate le presenti norme e quelle da essi dettate.

8. - Il certificato prescritto deve accompagnare la spedizione.

9. - L'imbarco della merce, o l'uscita dal territorio del Regno a mezzo ferrovia, dovrà essere controllato da un incaricato degli osservatori innanzi indicati, in collaborazione con le rispettive Dogane.

10. - Le spese relative alle disinfezioni, alle spedizioni ed al rilascio dei certificati sono a carico degli interessati.

I Consigli Provinciali dell'Economia di Roma, Torino e Napoli, avranno cura di concordare con i signori Direttori, degli indicati Istituti, la quota da riscuotere dai singoli esportatori, di incassare le quote stesse e di provvedere al rimborso delle spese sostenute dagli incaricati.

11. - I certificati dovranno essere compilati colla massima attenzione e con scrittura uniforme ed inchiostro nero e firmati dai Direttori degli Istituti indicati. Copia dei certificati deve essere, all'atto del rilascio, inviata alla R. Dogana del Porto o della Stazione di confine, presso cui avverrà l'imbarco o il transito della spedizione.

Norme per la disinfezione delle castagne agli stabilimenti che curano la disinfezione delle castagne da importarsi negli U. S. A.

Si ricorda quanto segue:

Ogni stabilimento deve avere due magazzini ben distinti, uno per il materiale da disinfettare e l'altro per il materiale disinfettato, affinchè le castagne ancora inquinate non abbiano a mescolarsi con quelle guaste, ed i bruchi che escono dalle castagne stesse non possono raggiungere quelle già trattate e pronte per la spedizione.

Ogni stabilimento deve avere due registri: nel primo sarà segnata la data ed il peso delle castagne giornalmente entrate nel magazzino, nonchè la data ed il peso di quelle uscite e disinfettate, nel secondo sarà registrata ogni singola immersione con la durata ed il quantitativo delle castagne già immerse.

Deve essere eseguita colla massima diligenza la cernita delle castagne prima e dopo l'immersione e il prosciugamento, in modo da eliminare subito il maggior numero delle castagne piccole e bacate.

In ogni spedizione che comprenda circa 100 quintali di castagne si taglieranno per il controllo dalle 400 alle 500 castagne prese qua e là nei mucchi dopo il prosciugamento o nei barili o nei sacchi.

La visita dei delegati deve essere fatta 24 ore dopo il trattamento delle castagne.

Per redarre i certificati delle castagne trattate col solfuro di carbonio occorre conoscere il quantitativo di solfuro stato usato per ogni 100 piedi cubici (metri cubi 2,76), la temperatura e la durata del trattamento.

Importazione di patate da semina

In seguito ad accordi intervenuti fra il nostro Governo e quello austriaco, è stata concessa temporaneamente l'importazione di patate da semina *austriache,* come si faceva per quelle provenienti dalla *Germania, Olanda, Inghilterra,* cioè dietro un'autorizzazione rilasciata della Regia Stazione di Patologia vegetale di Roma (Via S. Susanna 13), la quale ne invierà copia alla R. Dogana di confine, all'importatore ed al R. Osservatorio di Fitopatologia che esercita la sorveglianza fitosanitaria alla Dogana stessa.

Le singole importazioni dovranno essere accompagnate dal certificato fitopatologico e di origine.

Secondo la nuova Legge fitopatologica, le importazioni di patate, per circolare nel Regno, dovranno essere accompagnate da un'etichetta di color rosso, su cui, oltre alla *provenienza* e *nome del destinatario,* sarà riportato il *numero* del permesso d'importazione rilasciato dalla R. Stazione di Roma.

Cronaca del mese di Agosto

Notizie Meteorologiche.

L'andamento del clima durante il mese di agosto fu caratterizzato da formazioni temporalesche, coi conseguenti sbalzi di temperatura, anche rivelanti, specialmente nella Provincia di Cuneo, dove ad esempio il giorno 8 si ebbe una temperatura media (Cuneo) di 23^0, il giorno 10 la media fu di solo 17^0 per risalire a 21^0 il giorno 12 e a 24^0 al 14 del mese. Analoghe oscillazioni benchè meno decise, avvennero nelle zone collinari e in pianura. Umidità alte si riscontrarono nel basso Piemonte e nella regione pedemontana a nord (Domodossola) molto meno accentuate sugli altipiani a sud. Come conseguenza delle umidità elevate ed i notevoli sbalzi di temperatura si ebbero rugiade abbondanti quasi dovunque.

Le medie termiche si mantennero nel complesso normali e precisamente: media diurna 28,7 (Torino); 28,2 (Alessandria); 25,16 (Cuneo); e 26,1 (Domodossola); medie minime notturne di 16,6 (Torino); 18,6 (Alessandria); 17,36 (Cuneo) è 14,7 (Domodossola) e infine medie giornaliere di 22,7 (Torino), 23,4 (Alessandria) 21,36 (Cuneo) e 20,4 (Domodossola). Da ciò si vede che le temperature medie di Domossola furono un po' inferiori al normale di questo periodo (di $1,1^0$) e quella di Cuneo un pò superiore (di $1,4^0$). Queste differenze sono legate anche ad un analogo comportamento dell'umidità atmosferica; le medie igro-

metriche del mattino furono di 86 % a Domodossola e 68 % in Cuneo.

Le temperature dei veli di rugiada si aggiravano intorno ai 17° in pianura e erano più bassi ancora nelle zone collinari, cosicchè in media, eccetto condizioni ambientali particolari l'ambiente fu non sempre favorevole alle infezioni peronosporiche. Non bisogna però scordare che le frequenti pioggie, inumidendo foglie e frutta anche durante il periodo diurno han potuto influire favorevolmente sullo sviluppo della flora crittogamica. Si ebbero in media intorno alle 10-12 giornate con pioggie, in pianura; 120 mm. di precipitazioni atmosferiche nelle vallate del Nord, 60 mm. a Torino pochissime nella bassa pianura alessandrina e 45 mm. nel Cuneese.

In complesso quindi, escludendo la zona pianeggiante della provincia di Torino, si ebbe un andamento climatico abbastanza buono.

Cronaca delle malattie.

Fu osservata qua e là qualche recrudescenza di attacchi della *Sclerotinia fructigena* sulle *mele, pesche, susine e pere;* specialmente dannoso il *Fusicladium* ai *peri* e *meli* consociati al prato che, come si sa, in questo modo specialmente il *pero* perde la sua vigoria vegetativa e si rende perciò più attaccabile dai parassiti. Nei pescheti si lamentano ancora i danni della *Gommosi* che sono lo strascico degli effetti delle forti gelate e degli sbalzi di temperatura verificatisi questo inverno e all'inizio della primavera. Nei giardini e nei parchi si lamenta la presenza del marciume radicale, che ha provocato la morte di alcuni soggetti più ammalati. Fu molto dannoso il *Fusario* degli Aster; i giardinieri son del parere che la resistenza al male delle singole varietà varii con il carattere di precocità; più colpite sarebbero le varietà precoci e le medio-precoci; la pianta risente maggiormente dell'attacco nel momento della fioritura. Furono causati danni dalla ruggine delle rose e specialmente dalla *Sphaerotheca pannosa* ai rosai ed ai peschi. Negli orti di Chivasso si riscontrò un grave attacco di *Bacteriosi* sul *sedano*. In qualche zona particolarmente umida si ebbero alcune formazioni spora diche sugli acini già rovinati dalle tignole e dallatempesta.

Nei vigneti non ben trattai in regioni particolarmente umide si ebbe qualche caso di *Peronospora* degli acini. Si osservarono soltanto minime tracce di *Oidio*. Fra gli insetti merita specialmente menzione l'*Euproctis chrysorrea*, che ha defogliato le siepi di biancospino lungo la ferrovia, dalla stazione di Collegno fino al casello n. 9; si è avuto cura di avvisare il Direttore del compartimento di Torino della F. S. perchè si proceda alla distruzione dei nidi. Molto dannosa fu pure la *Carpocapsa* che provocò la caduta di un gran numero di *mele* e *pere* vicine alla maturazione. L'*Acidia heraclei* o *mosca* del *sedano* e del *prezzemolo*

ed il *Ceuthorrhynchus* detto anche *punteruolo delle galle dei cavoli* riuscirono pure dannosi. Notevoli danni furono causati all'uva dalle *Tignole*, ai *peri* dalla *Tingis*, dalla *Chionaspis* all'*evonimo*. I soliti danni si ebbero nell'orto dalla *Grillotalpa* e dagli *Elateridi* che però si tennero lontani dalle coltivazioni concimate col pannello di ricino. I *porri* restarono molto danneggiati dalla mosca (Hylemyia antiqua). Fino al 10 % di steli delle coltivazioni di canapa furono colpiti dalla *Pirausta nubilalis* in qualche zona di Pancalieri. Nei terreni non sufficentemente freschi si ebbe un rilevante sviluppo di *Phyllosticta Cannabis* e di *Septoria Cannabis*, non si rinvenne nè l'arricciamento (Tylenchus) nè la peronospora.

Qua e là si potevano osservare foglie di canapa con le caratteristiche gallerie formate dalla larva del *Psylliodes attenuatus*. L'*Orobanche ramosa* fu rinvenuta frequente ma le colture apparentemente non ebbero a soffrirne. Come ultimo va aggiunta la denuncia della presenza della fillossera della vite a Baldissero, Pino e Mombello Torinese.

Notiziario del servizio Fitopatologico.

Gli esami di materiale fitopatologico furono 155 quelli di semi 4 e gli esami di funghi ed esami botanici 22.

Si son date le opportune spiegazioni agli interessati sulla produzione e commercio delle viti americane e delle piante e semi in genere. Il Direttore prese accordi per il funzionamento del servizio fitopatologico con i Direttori delle Cattedre Provinciali di Agricoltura della Circoscrizione e con quello della sezione di Cattedra di Casale.

Sono stati eseguiti sopraluoghi e visite a Novaretto, Coazze, Susa, Rubiana, Chivasso, Beinasco, Gravere, Saluzzo, Torre Pellice, Rivoli, Chieri, Avigliana, Val della Torre, Mondovì, Ivrea, Piverone, Collegno, Avigliana (Grange), Villafranca Piemonte, Carmagnola, Pancalieri.

Presso gli uffici della R. Dogana di Torino Porta Susa sono state fatte 62 visite e furono ammessi all'importazione 17 sacchi (Kg. 630) semi da orto; 40 sacchi semi di senape (Kg. 2000) e 54 pacchi postali di semi da orto e semi fiorni (Kg. 260).

Il Direttore prese parte a varie riunioni della Commissione granaria provinciale in diverse località e fu chiamato dalla R. Prefettura di Torino a presiedere la Commissione giudicatrice per il concorso semi canapa.

Cronaca del mese di Settembre

Notizie Meteorologiche.

Eccettuata qualche giornata di pioggia verso la metà di settembre, il tempo è stato in generale poco piovoso e mite con prevalenza

però dei giorni a cielo coperto su quelli sereni con frequenti formazioni di nebbia.

La temperatura minima della prima quindicina è compresa per lo più fra 16^0 e 19^0 C la massima fra 24^0 e 32^0. In tre giornate consecutive di tempo piovoso cadono mm. 4,5 di acqua. Nella seconda quindicina la temperatura va gradatamente abbassandosi, tanto da aversi negli ultimi giorni una minima di 9^0,2 C. e massima di 21. Nel giorno 16 e così nella notte tra il 16 ed il 17 si hanno due forti temporali che diedero una precipitazione di 13,4 mm. di acqua. Verso la fine del mese si ha dopo il tramonto ed all'alba formazione quotidiana di nebbia nella pianura.

La temperatura media minima di settembre è stata di 14^0,2 e la massima di 25^0,9.

Cronaca delle malattie.

Si è avuta una ripresa di attacchi peronosporici limitati esclusivamente ai tralci, lasciando immuni i grappoli, i quali sono pure stati risparmiati dalla infezione oidica, nonostante il clima molto favorevole allo sviluppo delle *Erisifacee*. Infatti si sono segnalati violenti attacchi di *Uncinula aceris* D. C., che ha coperto interamente del deposito polverulento bianco la superficie fogliare degli aceri, specialmente dell'*Acer Pseudoplatanus*, formando numerosissime fruttificazioni periteciali.

Nelle cucurbitacee e nelle composite si sono risentiti danni per lo sviluppo abbondante della *Erysiphe Cichoriacearum* D. C. Nei rosai si è avuto anche la ripresa del mal bianco *(Sphaerotheca pannosa)* sulle foglie terminali e sui bottoni. In alcune risaie del Novarese si è manifestato il grave deperimento che può indicarsi col nome di *allessatura del culmo* con abortimento della pannocchia ed imbrunimento delle foglie.

Il deperimento è in corso di studio per la ricerca della causa prima determinante e per l'esclusione degli attacchi conseguenti per parte di emiparassiti e saprofiti, presenti in buon numero nelle piante in via di essiccamento.

E' pure da rammentare, per la intensità e la grande diffusione in cui è stata notata, la ruggine degli *asparagi (Puccinia asparagi* D. C.) nelle provincie di Cuneo e Torino, ove determinando la morte delle piante ha impedito affatto la maturazione delle bacche e la raccolta del seme.

Continuano sul pesco a manifestarsi le conseguenze degli attacchi, già segnalati di *Clasterosporium carpophilum*, accompagnato quasi sempre da afidi.

Il *Chamaerops* di giardini privati si è manifestata in modo accen-

tuato la ruggine delle palme *(Graphiola Phoenicis)* deturpando gravemente le foglie. In piante di *Musa ensete* è stato osservato un annerimento della costola mediana attribuibile all'azione di bacterio che trovasi presente costantemente nei tessuti necrosati di cui è incerta la identificazione col *Bacterium Musae* Ror.

Nei castagneti della valle di Susa e della provincia di Cuneo la precoce defogliazione è conseguenza dello sviluppo della *Sphaerella maculiformis*. Molti casi sono stati verificati di disturbi fisiologici in vigneti provocati o dall'eccessiva defogliazione fatta o da troppo forte cloroevaporazione o dalla azione di gas tossici o caustici. Anche nelle piante fruttifere sono frequenti i casi di debolezza generale provocante la cascola dei frutti.

In boschi del Cremonese ci è stato denunciato un deperimento nelle *conifere (pini, abeti e cedri)* che vengono condotte lentamente in istato di essiccamento dai funghi del marciume radicale, favoriti nel loro sviluppo dalle erosioni di insetti ipogei. I *pomi* e *peri* lesionati dalla grandine restarono in parte marcescenti sotto l'azione della *Sclerotinia fructigena*.

Fra i parassiti animali si è fatto notare per il numero e per i danni nei prati artificiali l'*Apione* dei capolini di trifoglio *(Apion apricans Herbst)*, che ha indotto la perdita del 40-50 % nel seme.

Negli orti il punteruolo delle galle dei cavoli *(Ceuthorrhynchus sulcicollis Payk)* ha impedito lo sviluppo delle piantine.

Si sono riscontrati nuovi centri fillosserati nella conca di Cumiana, nel Saluzzese. In parecchie regioni vennero constatati danni gravi sugli acini della vite arrecati dalle *tignole* e dal *Coniothynium diplodiella*.

Nelle castagne la contaminazione di *Balaninus elephas* è in grado abbastanza elevato nella qualità primaticcia detta *della Madonna* o di *Canale*, mentre ne sono quasi immuni le castagne *Selvaschine* della provincia di Cuneo. La *Carpocapsa splendana*, che attacca le diverse varietà di castagne, è quest'anno in una percentuale oscillante fra 10-12 %.

Nei frutteti sono continuati i deperimenti fogliari dovuti alla *Tingis pyri* ed al *Tetranychus telarius*. Danni gravi continua ad arrecare la *Carpocapsa* sui *peri* e *meli*.

Fra i *coccidi* è comunissimo l'*Aspidiotus hederae* su piante ornamentali, in particolare sull'*Aucuba iaponica*.

Notiziario del servizio Fitopatologico.

In Laboratorio sono stati eseguiti 70 esami di materiale patologico, 15 esami di semi, e 5 esami botanici. Il Personale ha effettuato 80 sopraluoghi e visite nelle seguenti località: Cuneo, Saluzzo, Manta, Cumiana, Bussoleno, Avigliana, Bra, Scalenghe, Rivoli, Vercelli, Novara,

Alessandria, Stupinigi, Lucento, Almese, Bubiana, Villar Dora Novara.

E' stato organizzato ed ha avuto principio nell'ultima decade del mese il servizio di vigilanza sulla esportazione delle castagne negli U.S.A., sia in provincia di Cuneo, sia nella provincia di Torino.

Presso la Dogana di Torino sono state eseguite 85 visite per la importazione di semi da prato e da orto (Kg. 3900) 45 pacchi di semi e bulbi (Kg. 170), 2 cesti di piante ornamentali (Kg. 75). Presso l'Ufficio Doganale Espressi si sono visitati 8 sacchi di semi di insalata (Kg. 120). Presso la Dogana di Milano hanno subìto la visita fitopatologica 2 vagoni di frutta dalla Francia (Kg. 16680) 1 vagone di lupinella (Kg. 10.000) e 14 sacchi di semi di piselli (Kg. 850).

Il Direttore ha preso parte a riunioni di Commissioni esaminatrici per l'abilitazione tecnica ed a riunioni presso il Ministero per organizzazione del servizio fitopatologico in Italia, nonchè alla Giuria dell'Esposizione di frutta in Carmagnola.

Consigli pratici per il mese di Ottobre

Nella vigna e nel frutteto - Coloro che hanno avuto la buona cura di applicare, sia ai ceppi di vite, sia alle piante di melo e pero, delle striscie di stoffa per catturare le larve delle tignole possono verso la fine del mese incominciare a togliere dette fasce per procedere alla distruzione degli insetti, immergendole in acqua bollente.

Si faccia anche la spuntatura delle canne di sostegno delle viti e si tolgano le lacinie corticali in parte staccate e si bruci il tutto insieme ai sarmenti di foglie secche agli acini ammuffiti e cariati.

Così si faccia dei frutti guasti che rimangono nel terreno o sull'albero, dei rami secchi e delle placche corticali cadute.

Nel campo - Si prosegua nella ricerca degli insetti distruggitori dei cereali e prima di affidare il nuovo frumento al terreno si proceda in modo accurato alla sua disinfezione, preferendo la concia a secco, assai più comoda, pratica e sicura che si può fare, sia mediante polvere caffaro, sia mediante gli svariati derivati organici del mercurio (Uspulun, Mercuriol, Cerere, Tillantin, Germisan, ecc.)

Nell'orto - L'ortolano deve in questo mese dedicare i ritagli di tempo ad una accurata distruzione delle piante ammalate, delle foglie con macchie di seccherecio, in giallite o minate dalle larve di ditteri, come accade spesso per il sedano, dei frutti di pomodoro o di peperone anneriti per infezioni bacteriche.

Sulle cucurbitacee ancora produttive, essendovi molto sviluppo di mal bianco, si facciano delle solforazioni ripetute durante le prime ore mattutine.

Sulle piante di spinacio è utile l'irrorazione alle foglie con latte di calce all'1 %.

Consigli pratici per il mese di Novembre

Nel campo. - Dove si sono avute forti invasioni di *Maggiolini* e di *Elateridi* si inietti del solfuro di carbonio nel terreno nella quantità di gr. 40-50 per metro quadrato, facendo uso di capsule già dosate, molto pratiche e facili ad interrarsi alla profondità voluta.

In caso di danni per parte delle Arvicole *(topi campagnoli)* si preparino delle cariossidi di granturco avvelenate con fosfuro di zinco (kg. 2 per ettolitro di seme) o con arseniato di potassio all'1-2 %, facendoveli bollire sino a cottura. Questa esca dev'essere sparsa nel terreno in modo uniforme.

Nel frutteto. - Sui tronchi incrostati di Licheni e di Muschi, sui rami infestati da coccidi *(Diaspis pyricola)* è opportuno, anzi necessario, eseguire spazzolature e pennellazioni con solfato acido di ferro, mescolato ad estratto fenicato di tabacco, per determinare la eliminazione tanto delle spore di micromiceti parassiti, quanto delle uova, dei bruchi e delle crisalidi d'insetti nocivi.

Si dia caccia alle Falene *(Cheimatobia brumata, Ibernia defoliaria,* collocando intorno ai fusti anelli di vischio o stoffa incatramata.

Le piante cancrenose *(Nectria ditissima)* o affette da gommosi vanno curate asportando le zone di legno ammalato. La superficie di taglio si disinfetta con soluzione satura di solfato di ferro e si ricopre con mastice.

Poichè escono ora in maggior numero dai frutti (Castagne, noci, nocciole, ghiande) le larve di *Carpocapsa spiendana* e di *Balaninus elephas, B. nucum)* è necessario rastrellare il terreno e distruggere col fuoco i resti vegetali caduti.

I nidi ad involucro sericeo grigiastro che spiccano sulla cima dei rami, vanno bruciati anche se trovansi su piante spontanee o lungo le siepi di protezione dei campi.

Nei magazzini. - Le derrate di qualsiasi natura non debbono accumularsi in massa troppo spessa, ma in istrati fra cui possa circolare l'aria. Ove si notasse presenza di Tonchi nei legumi, si faccia evaporare nell'ambiente ben chiuso del solfuro di carbonio (gr. 50 per Ql.) per la durata di due giorni.

Per la conservazione della frutta l'ambiente dev'essere frequentemente aereato, i frutti con tacche nere debbono essere subito allontanati dalla massa e sul pavimento è bene spargere una soluzione diluita di formalina.

Direttore responsabile PROF. P. VOGLINO